

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по учебной работе

д.м.н., проф.

Коськина Е.В.

[Handwritten signature] 08 20 20 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВЫБОРУ
 «Гигиена производственной среды»
 ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ
 «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования»
 (Вариативная часть)**

Специальность

32.08.10 «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования»

Квалификация выпускника

врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям

Форма обучения

очная

Уровень подготовки:

подготовка кадров высшей квалификации

Управление последиplomной подготовки специалистов

Кафедра-разработчик рабочей программы

гигиены

Семестр	Трудоемкость		Лекций, час	Практ. занятий, час	СРС, час	Экзамен, час	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	час	ЗЕТ					
3	72	2	2	16	54		зачет
Итого	72	2	2	16	54		зачет

Рабочая программа дисциплины «Гигиена производственной среды» разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 32.08.10 «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования», квалификация «врач по санитарно-гигиеническим лабораторным исследованиям», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 1138 от «27» августа 2016 г. (Зарегистрировано в Минюсте России 23 октября 2014 г. № 34418) и учебным планом по специальности 32.08.10 «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » 08 20 20 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 31 » 08 20 20 г. Протокол № 1

Рабочую программу разработали: д.м.н., профессор, заведующий кафедрой гигиены Е.В.Коськина, доцент кафедры гигиены, к.м.н. О.П.Власова, доцент кафедры гигиены, к.м.н. Л.В.Попкова

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении
Регистрационный номер 1115
Начальник УМУ [подпись] к.м.н., доцент Л.К.Исаков
« 31 » 08 20 20 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

Цель: Закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения клинического ординатора по специальности «санитарно-гигиенические лабораторные исследования», формирование профессиональных компетенций, необходимых для осуществления профессиональной деятельности по государственному санитарно-эпидемиологическому надзору за инфекционными и паразитарными болезнями и управленческой деятельности в интересах санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Задачи:

- Готовность специалиста выполнять и воспринимать другие дисциплины базовой и вариативной части;
- Освоение принципов врачебной этики и деонтологии;
- Освоение следующих видов деятельности и на их основе решение соответствующих профессиональных задач:
- Оценка состояния здоровья населения и факторов, его определяющих;
- Осуществление санитарно-эпидемиологического надзора за средой обитания и условиями жизнедеятельности населения;
- Осуществление управленческой деятельности в интересах санитарно-эпидемиологического благополучия и охраны здоровья населения;
- Осуществление воспитательной, педагогической и научно-практической работы.

1.2. Место дисциплины в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина относится к Блоку 1 Дисциплины (модули) Вариативная часть. Дисциплина по выбору

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками по основной образовательной программе специалитета по специальности 32.05.01. «Медико-профилактическое дело»: «Гигиена труда», «Правовые основы санитарно-эпидемиологического надзора», «Социально-гигиенический мониторинг», ознакомительной санитарно-гигиеническая практика «Гигиеническая диагностика», медико-профилактическая практика «Организационно-управленческая в сфере обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения».

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: производственная практика «Санитарно-гигиенические лабораторные исследования», «Токсикологические исследования», государственная итоговая аттестация

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Производственно-технологическая деятельность
2. Психолого-педагогическая деятельность

1.1. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции		В результате изучения дисциплины обучающиеся должны			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ПК-1	готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций	законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения	проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях;	использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	<p>Текущий контроль: Тесты № 1-30 Ситуационные задачи № 1-5</p> <p>Промежуточная аттестация: Тесты № 1-30 Ситуационные задачи № 1-5</p>
2	ПК-7	готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере	законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения; практические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения: трудовое, гражданское, административное законодательство Российской Федерации	определять цели и задачи в установленной сфере деятельности принимать решения в установленной сфере деятельности: анализировать ситуацию, деятельность, качество поступившей информации: оценивать результаты деятельности, риски в установленной сфере деятельности: прогнозировать развитие событий в установленной сфере деятельности; планировать деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей; применять основные	методами организации деятельности структурных подразделений органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор) в области гигиены труда% методами организации разработки учебно-методических, научно-методических публикаций, пособий, рекомендаций по вопросам организации санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей в области гигиены труда; навыками анализа результатов деятельности органов, учреждений (подразделений), корректировка фактических показателей, оптимизация форм	<p>Текущий контроль: Тесты № 31-40 Ситуационные задачи № 6-7</p> <p>Промежуточная аттестация: Тесты № 31-40 Ситуационные задачи № 6-7</p>

				методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации	и методов работы; навыками подготовки и представления отчетности о деятельности органов и учреждений (подразделений) в области гигиены труда	
--	--	--	--	---	--	--

1.2. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	III
			Трудоемкость по семестрам (ч)
			III
Аудиторная работа, в том числе:			
Лекции (Л)	0,06	2	2
Практические занятия (ПЗ)	0,44	16	16
Клинические практические занятия (КПЗ)			
Семинары (С)			
Самостоятельная работа (СР), в том числе НИРС			
	1,5	54	54
Промежуточная аттестация:	зачет (З)		3
	экзамен (Э)		
Экзамен / зачёт			зачет
ИТОГО			зачёт
	2	72	

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 2 зачетных единиц, 72 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1.	Раздел 1. Измерение и оценка параметров физических факторов производственной среды.	III	36	2		4			30
2	Тема 1.1. Гигиеническая характеристика физических факторов производственной среды.	III	6	2		4			
3	Тема 1.2. Гигиеническая оценка производственного микроклимата.	III	6						6
4	Тема 1.3. Гигиеническая оценка шума и вибрации.	III	6						6
5	Тема 1.4. Гигиеническая оценка электромагнитных полей.	III	6						6
6	Тема 1.5. Гигиеническая оценка аэрозолей фиброгенного действия.	III	6						6
7	Тема 1.6. Нанотехнологии и наночастицы – новые факторы в гигиене труда.	III	6						6

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
8	Раздел 2: Измерение и оценка химического и биологического факторов производственной среды.	III	18			6			12
5.	Тема 2.1. Гигиеническое значение и методы исследования химического фактора.	III	6			6			
6.	Тема 2.2. Токсико-гигиеническая оценка основных групп химических веществ.	III	6						6
7.	Тема 2.3. Гигиеническое значение и методы исследования биологического фактора.	III	6						6
8.	Раздел 3. Системы профилактики в гигиене труда.	III	10			4			6
9	Тема 3.1. Производственное освещение.	III	4			4			
10.	Тема 3.2. Производственная вентиляция.	III	3						3
11.	Тема 3.3. Средства индивидуальной защиты работающих	III	3						3
12.	Раздел 4: ФГСЭН по гигиене труда.	III	8			2			6
13.	Тема 4.1. Правовая основа ФГСЭН по гигиене труда.	III	6						6
14	Тема 4.2. СГЛИ в системе ФГСЭН по гигиене труда.	III	2			2			
	Экзамен / зачёт	III							
	Всего	III	2			16			54

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Раздел 1. Измерение и оценка параметров физических факторов производственной среды.		2	III	х	х	х
1.	Тема 1.1. Гигиеническая характеристика физических факторов производственной среды.	Гигиеническая характеристика параметров производственного микроклимата, его характеристика, критерии оценки и принципы нормирования. гигиеническая характеристика шума, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика вибрации, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика электромагнитных полей, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика ультразвука, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика инфразвука, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика ионизирующего излучения, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика пылевого фактора производственной среды.	2	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения распространения инфекционных заболеваний массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения Уметь: проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	Тесты № 1-10
Всего часов			2	III	х	х	х

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	Раздел 1. Измерение и оценка параметров физических факторов производственной среды.		4	III	х	х	х
2.2	Тема 1.1. Гигиеническая характеристика физических факторов производственной среды.	Гигиеническая характеристика параметров производственного микроклимата, его характеристика, критерии оценки и принципы нормирования. гигиеническая характеристика шума, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика вибрации, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика электромагнитных полей, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика ультразвука, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика инфразвука, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика ионизирующего излучения, методы измерения и оценки. Гигиеническая характеристика пылевого фактора производственной среды.	4	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения Уметь: проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1,2
	Раздел 2: Измерение и оценка химического и биологического факторов производственной среды.		6	III	х	х	
2.1	Тема 2.1. Гигиеническое значение и методы исследования химического фактора.	Механизм действия химических веществ. Пути поступления, распределения, превращения и выделения вредных химических веществ и их метаболитов. Материальная и функциональная кумуляция. Факторы,	6	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения	Тесты № 6-10 Ситуационные задачи № 4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>определяющие опасность химических веществ. Взаимосвязь между химической структурой и токсичностью. Индивидуальная чувствительность. Видовые и возрастные различия. Зависимость эффекта от концентрации и продолжительности действия. Характер действия химических веществ на организм. Острая и хроническая интоксикация. Общетоксические проявления воздействия вредных веществ. Профессиональные интоксикации с преимущественным поражением нервной системы, крови, печени, почек. Интоксикация веществами раздражающего типа действия. Специфические проявления действия химических веществ. Промышленные аллергены. Канцерогеноопасные вредные вещества, химические мутагены. Действие химических веществ на репродуктивную функцию женского и мужского организма. Эмбриотоксическое и тератогенное действие ядов. Комбинированное действие вредных веществ. Аддитивный эффект. Независимое действие. Потенцирование и антагонизм. Роль химического фактора производственной сре-</p>			<p>знание возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>	<p>Уметь: проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку</p>	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		<p>ды в формировании заболеваемости. Токсикология основных химических веществ и клиника профессиональных отравлений. Токсикология металлов. Клиника, диагностика. Распределение, кумуляция, экскреция. Клиника отравлений, диагностика. Биологический мониторинг. Органические растворители Классификация растворителей. Физико-химические свойства, имеющие гигиеническое значение. Токсикология органических растворителей. Клиника интоксикаций и экспертиза трудоспособности. Раздражающие химические соединения, клиника, диагностика, лечение. Токсикологическая характеристика химических веществ в производстве полимеров и при переработке: синтетических смол, пластмасс, синтетических волокон, синтетических каучуков. Токсикология пестицидов и клиника интоксикаций. Классификация пестицидов. Токсикология и клиника основных групп пестицидов. Токсикология косметических средств и товаров бытовой химии. Меры профилактики профессиональных заболеваний химической этио-</p>					

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		логии. Контроль содержания токсических веществ. Методы контроля содержания химических веществ в воздухе производственных помещений. Активная и пассивная дозиметрия. Стратегия отбора проб и оценка результатов исследования воздуха рабочей зоны. Определение токсических веществ в смывах с кожи, оборудования, спецодежды, строительных конструкций. Определение вредных веществ в биосредах. Профилактика профессиональных отравлений и заболеваний. Организационно-технические меры. Замена высокотоксичных веществ менее токсичными и нетоксичными. Санитарно-технические мероприятия. Средства индивидуальной защиты.					
	Раздел 3. Системы профилактики в гигиене труда.		4	III	x	x	x
	Тема 3.1. Производственное освещение.	Гигиеническая характеристика искусственного освещения. Гигиеническое значение искусственного освещения. Основные светотехнические понятия и единицы. Влияние уровня освещенности и качества освещения на основные функции зрения и работоспособность. Профессиональные заболевания	4	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения Уметь: проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-	Текущий контроль: Тесты № 21-24 Ситуационные задачи № 3

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		органа зрения и медико-профилактические мероприятия по их предупреждению. Физиолого-гигиеническая характеристика источников света. Гигиеническая характеристика светильников. Гигиеническая характеристика систем освещения. Основные гигиенические требования к устройству рационального освещения и меры по его обеспечению, нормирование. Достаточная и постоянная освещенность рабочих поверхностей. Спектральный состав света. Ограничение пульсации светового потока. Благоприятное распределение яркости в поле зрения работающих. Ограничение ослепленности от прямой и отраженной блескости. Гигиенические требования к аварийному освещению. Основные нормативно-методические материалы. Методика гигиенической оценки действующих осветительных установок. Люксметрия. Гигиеническая оценка методов расчета освещенности проектируемых осветительных установок. Экспертиза проекта освещения. Гигиеническая характеристика естественного и совмещенного освещения. Гигиенические тре-			инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		бования к естественному освещению.					
4	Раздел 4: ФГСЭН по гигиене труда.		2	III	x	x	x
4.2	Тема 4.2. СГЛИ в системе ФГСЭН по гигиене труда	Роль лабораторно-инструментального обеспечения Госсанэпиднадзора по гигиене труда, схемы его реализации, взаимодействие оперативных и лабораторных подразделений. Достаточность инструментально-лабораторного обеспечения и его показатели. Внутриведомственное внутри и межучрежденческое взаимодействие при обмене информацией, межведомственный обмен информацией. Роль компьютеризации в информационном обеспечении Госсанэпиднадзора по гигиене труда. Виды нормативных и методических документов по гигиене труда. Оптимизация нормативного и методического обеспечения Госсанэпиднадзора.	2	III	ПК-7 - готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения; практические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения: трудовое, гражданское, административное законодательство Российской Федерации Уметь: определять цели и задачи в установленной сфере деятельности принимать решения в установленной сфере деятельности: анализировать ситуацию, деятельность, качество поступившей информации: оценивать результаты деятельности, риски в установленной сфере деятельности: прогнозировать развитие событий в установленной сфере деятельности; планировать деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей; применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации Владеть: методами организации деятельности структурных подразделений органов, осуществляющих федеральный государственный контроль (надзор) в области гигиены труда% методами организации разработки учебно-	Тесты № 36-40 Ситуационные задачи № 7

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						методических, научно-методических публикаций, пособий, рекомендаций по вопросам организации санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей в области гигиены труда; навыками анализа результатов деятельности органов, учреждений (подразделений), корректировка фактических показателей, оптимизация форм и методов работы; навыками подготовки и представления отчетности о деятельности органов и учреждений (подразделений) в области гигиены труда	
Всего часов			16	3	х	х	х

2.3. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью или ее части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1.	Раздел 1. Измерение и оценка параметров физических факторов производственной среды.		30	III	х	х	х
2	Тема 1.2. Гигиеническая оценка производственного микроклимата.	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами.	6	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения распространения инфекционных заболеваний массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения Уметь: проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	Тесты № 1-10 Ситуационные задачи № 1-2
3	Тема 1.3. Гигиеническая оценка шума и вибрации.	Составление алгоритма обследования поднадзорных объектов.	6	III			
4	Тема 1.4. Гигиеническая оценка электромагнитных полей.	Оценка результатов испытаний, измерений, исследований. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.	6	III			
5	Тема 1.5. Гигиеническая оценка аэрозолей фиброгенного действия.	Оформление учетно-отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.	6	III			
6	Тема 1.6. Нанотехнологии и наночастицы – новые факторы в гигиене труда.	Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	6	III			
2	Раздел 2: Измерение и оценка химического и биологического факторов производственной среды.		12	III			
1	Тема 2.2. Токсикогигиеническая оценка основных групп химических веществ.	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами.	6	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения Уметь: проводить инструментальные, ла-	Тесты № 11-20 Ситуационные задачи № 3
2	Тема 2.3. Гигиеническое значение и методы	Составление алгоритма обследования поднадзорных объектов.	6	III			

	исследования биологического фактора.	Оценка результатов испытаний, измерений, исследований. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно-отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.			предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	бораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	
3	Раздел 3. Системы профилактики в гигиене труда		6	III	х	х	х
1	Тема 3.2. Производственная вентиляция.	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами.	3	III	ПК-1 - готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций.	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения Уметь: проводить инструментальные, лабораторные исследования, предусмотренные для обеспечения требований санитарно-эпидемиологического благополучия населения при чрезвычайных ситуациях; Владеть: использовать средства, методы контроля и мониторинга опасных и негативных факторов природного и антропогенного происхождения; проводить выбор методов защиты от поражающих факторов природных и антропогенных катастроф, оценивать химическую, радиационную и бактериологическую обстановку	Текущий контроль: Тесты № 21-30 Ситуационные задачи № 4,5
2	Тема 3.3. Средства индивидуальной защиты работающих	Составление алгоритма обследования поднадзорных объектов. Оценка результатов испытаний, измерений, исследований. Оценка результатов обследования поднадзорных объектов. Оформление учетно-отчетной документации. Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы. Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	3	III			
4	Раздел 4: ФГСЭН по гигиене труда.		6	III	х	х	х
1	Тема 4.1. Правовая основа ФГСЭН по гигиене труда.	Анализ форм отчетных документов. Работа с нормативными документами.	6	III	ПК-7 - готовность к применению основных принципов управления в профессиональной	Знать: законодательство Российской Федерации в области здравоохранения, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, нормативные	Тесты № 31-35 Ситуационные задачи № 6

		<p>Составление алгоритма обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оценка результатов испытаний, измерений, исследований.</p> <p>Оценка результатов обследования поднадзорных объектов.</p> <p>Оформление учетно-отчетной документации.</p> <p>Составление программы санитарно-эпидемиологической экспертизы.</p> <p>Разработка комплексных программ по оптимизации и коррекции среды обитания</p> <p>Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>			сфере	<p>правовые акты Российской Федерации, определяющие деятельность органов и организаций здравоохранения; практические и организационные основы государственного санитарно-эпидемиологического надзора и его обеспечения: трудовое, гражданское, административное законодательство Российской Федерации</p> <p>Уметь: определять цели и задачи в установленной сфере деятельности принимать решения в установленной сфере деятельности: анализировать ситуацию, деятельность, качество поступившей информации: оценивать результаты деятельности, риски в установленной сфере деятельности: прогнозировать развитие событий в установленной сфере деятельности; планировать деятельность по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения и защиты прав потребителей; применять основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации</p>	
Всего часов:			54	III	x	x	x

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий

Изучение дисциплины «Гигиена производственной среды» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических/клинических практических занятий) и самостоятельной работы обучающихся. Основное учебное время выделяется на самостоятельную работу. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре используются:

1. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности обучающихся за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения.
2. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, полученных при изучении фундаментальных дисциплин, их группировка и концентрация в контексте решаемой профессиональной задачи.
3. Опережающая самостоятельная работа – изучение обучающимися нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 25 % от аудиторных занятий, т.е. 4 часа.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 1. Измерение и оценка параметров физических факторов производственной среды.		4	х	4
1	Тема 1.1. Гигиеническая характеристика физических факторов производственной среды.	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение,	1
2	Раздел 2: Измерение и оценка химического и биологического факторов производственной среды.		6		
	Тема 2.1. Гигиеническое значение и методы исследования химического фактора.	Практическое занятие	6	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение,	1
	Раздел 3. Системы профилактики в гигиене труда.		4		
	Тема 3.1. Производственное освещение.	Практическое занятие	4	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение,	1
3	Раздел 4: ФГСЭН по гигиене труда.		2		
4	Тема 4.2. СГЛИ в системе ФГСЭН по гигиене труда	Практическое занятие	2	Опережающая самостоятельная работа, проблемное обучение, междисциплинарное обучение,	1
	Итого	х	16	х	4

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы.

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к ординатору.

Итоговая форма контроля проводится в виде зачета, предусматривающее решение тестовых заданий (2 варианта по 30 вопросов), собеседование (1 теоретический вопрос, 1 ситуационная задача).

Проведение итогового контроля осуществляется ответственными преподавателями, ведущими собеседование и оценивающие устные ответы ординатора.

Длительность выполнения тестового контроля знаний студента состоит из времени на решение 30 тестовых задания по вариантам (30 минут на каждого ординатора).

Длительность собеседования состоит из времени ответа ординатора (30 мин. на каждого ординатора) и времени ожидания и подготовки к ответу.

4.1.1. Тестовые задания текущего контроля:

1. Тестовые задания

1. ЧАЩЕ ВСЕГО ПРОМЫШЛЕННЫЕ ЯДЫ ПОСТУПАЮТ В ОРГАНИЗМ ЧЕРЕЗ

- А) слизистые оболочки
- Б) желудочно-кишечный тракт
- В) неповрежденную кожу
- Г) органы дыхания

2. ОПАСНЫЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ ФАКТОР, ВОЗДЕЙСТВУЮЩИЙ НА РАБОТНИКА В ОПРЕДЕЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ, МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К

- А) заболеванию или снижению работоспособности
- Б) травме или к другому внезапному резкому ухудшению здоровья
- В) переутомлению или продолжительности выполнения отдельных трудовых операций
- Г) обострению хронических заболеваний

3. БЕЗОПАСНЫЕ УСЛОВИЯ ТРУДА – ЭТО УСЛОВИЯ ТРУДА, ПРИ КОТОРЫХ ВОЗДЕЙСТВИЕ НА РАБОТАЮЩИХ ВРЕДНЫХ И (ИЛИ) ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ФАКТОРОВ

- А) не оказывает влияние на работоспособность
- Б) способствует развитию компенсаторно-приспособительных реакций организма
- В) исключено, уровни их воздействия не превышают установленных нормативов
- Г) не вызывает хронических отравлений

4. КАКИЕ ПРОДУКТЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОГО СИНТЕЗА КОНТРОЛИРУЮТСЯ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ И ОЦЕНИВАЮТСЯ КАК ЭТО ПРИНЯТО ДЛЯ БИОЛОГИЧЕСКОГО ФАКТОРА

- А) ферменты
- Б) клетки
- В) витамины
- Г) антибиотики

5. ФОРМЫ ПРОТОКОЛОВ РЕЗУЛЬТАТОВ ЛАБОРАТОРНЫХ И ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ В РАМКАХ ЭКСПЕРТИЗ И РАССЛЕДОВАНИЙ УТВЕРЖДАЕТ

- А) главный врач Центра гигиены и эпидемиологии в регионе

- Б) главный врач Федерального центра гигиены и эпидемиологии Роспотребнадзора
- В) руководитель ФБГУЗ «Информационно-методический центр «Экспертиза» Роспотребнадзора»
- Г) главный государственный санитарный врач Российской Федерации

6. К ОТДАЛЕННЫМ ПОСЛЕДСТВИЯМ ДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ НА ОРГАНИЗМ ОТНОСЯТ

- А) антихолинэстеразное, нейротропное, раздражающее, гепатотоксическое
- Б) раздражающее, нейротропное, кардиотоксическое, аллергенное
- В) избирательное, кардиотоксическое, нефротоксическое
- Г) эмбриотоксическое, тератогенное, мутагенное, канцерогенное

7. ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ В ВОЗДУХЕ РАБОЧЕЙ ЗОНЫ ПЫЛИ ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ФИБРОГЕННОГО ДЕЙСТВИЯ (АПФД) ИСПОЛЬЗУЕТСЯ МЕТОД

- А) спектрофотометрии
- Б) весовой
- В) хроматографический
- Г) спектрального анализа

8. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПЫЛЬ ПО СОСТАВУ КЛАССИФИЦИРУЕТСЯ КАК А) органическая, неорганическая, смешанная

- Б) преимущественно фиброгенного и общетоксического действия
- В) видимая, микроскопическая, ультрамикроскопическая
- Г) аэрозоль дезинтеграции и конденсации

9. ВЕДУЩИМИ КРИТЕРИЯМИ ОТНЕСЕНИЯ ХИМИЧЕСКИХ СОЕДИНЕНИЙ К ПОТЕНЦИАЛЬНО ОПАСНЫМ РАЗДРАЖАЮЩИМ ВЕЩЕСТВАМ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) степень гидратации, величина рН, интермиттирующее действие
- Б) ЛК50, ЛД50, температура кипения, метаболическая трансформация
- В) летучесть, растворимость в воде и жирах, агрегатное состояние
- Г) наркотическое действие, коэффициент кумуляции, КВИО

10. ОБРАЗОВАНИЕ АЭРОЗОЛЯ КОНДЕНСАЦИИ ВОЗМОЖНО ПРИ

- А) выплавке стали
- Б) проведении взрывных работ
- В) пескоструйной обработке
- Г) механической обработке металлов

Эталоны ответов к тестовым заданиям

№ вопроса	Ответ	№ вопроса	Ответ
1	Г	6	Г
2	Б	7	Б
3	В	8	А
4	Б	9	В
5	А	10	А

4.2.2. Ситуационные задачи

Ситуационная задача №1

Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы:

В абразивном цехе ЗИЛ слесарь-балансировщик обрабатывает абразивные круги на станке и заливает их расплавленной серой в вытяжном шкафу. При заливке выделяются сер-

нистый ангидрид и сероводород, концентрации составляют соответственно 30 и 24 мг/м³ при ПДК_{сс} 10 и 3 мг/м³. В цехе имеется общеобменная система приточной вентиляции.

Вопросы:

1. Дайте оценку условий труда в абразивном цехе слесаря-балансировщика по содержанию вредных веществ в воздухе рабочей зоны.
2. Дайте оценку существующей системы вентиляции по косвенному показателю на участке слесаря-балансировщика при обработке абразивных кругов.
3. Назовите приказ Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
4. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будет проводиться периодический медицинский осмотр на рабочем месте слесаря-балансировщика.

Эталон ответов к ситуационной задаче №1

1. В воздухе рабочей зоны в зоне дыхания слесаря-балансировщика концентрация сернистого ангидрида и сероводорода превышает ПДК_{сс} в 3 и 8 раз соответственно.
2. Система вентиляции на участке слесаря-балансировщика при обработке абразивных кругов по косвенному показателю неэффективна, так как концентрация ангидрида сернистого и сероводорода превышает ПДК в 3 и 8 раз.
3. Предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года.
4. Приказ Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года включает: наименования вредных и опасных производственных факторов, периодичность осмотров, участие врачей специалистов, лабораторные и функциональные исследования, дополнительные медицинские противопоказания.
5. Медицинский осмотр на рабочем месте слесаря-балансировщика будет проведен с учетом наличия в воздухе ангидрида сернистого и сероводорода.

Ситуационная задача №2

Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы:

При работе выбивальщика концентрация пыли формовочной массы в воздухе рабочей зоны литейного цеха составляет 30 мг/м³ (ПДК – 15 мг/м³). Пыль содержит 20% SiO₂. На рабочих воздействует постоянный шум с эквивалентным уровнем звука 95 дБА (ПДУ – 80 дБА).

Вопросы:

1. Оцените содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны выбивальщика форм в литейном цехе. Где проводится замер содержания вредных веществ в воздухе на рабочем месте?
2. Оцените уровни шума, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе.
3. Назовите номер приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
4. Назовите структуру приказа Минздравсоцразвития России, по которому проводятся предварительные и периодические медицинские осмотры.
5. Назовите вредные и опасные производственные факторы, по которым будет проводиться медицинский осмотр выбивальщиков форм в литейном цехе.

Эталон ответов к ситуационной задаче №2

1. В зоне дыхания работающего выбивальщика форм в литейном цехе концентрация пыли, содержащей 20% SiO₂ в среднесменных концентрациях превышает ПДК в 2 раза. Замер концентрации вредных веществ проводится в зоне дыхания работающего.
2. Уровни эквивалентного звука, действующего на выбивальщика форм в литейном цехе, на 15 дБА превышают ПДУ.

3. Предварительные и периодические медицинские осмотры проводятся в соответствии с приказом Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года.

4. Приказ Минздравсоцразвития России № 302 от 12 апреля 2011 года включает: наименования вредных и опасных производственных факторов, периодичность осмотров, участие врачей специалистов, лабораторные и функциональные исследования, дополнительные медицинские противопоказания.

5. Медицинский осмотр выбивальщиков форм в литейном цехе будет проводиться с учётом воздействия на работающего производственного шума и пыли.

Ситуационная задача №3

Ознакомьтесь с ситуацией и дайте развернутые ответы на вопросы:

На участке производится окончательная отделка формовых резиновых изделий (удаление заусениц, наплывов резины и др.). Шлифовальщица при обработке на шлифовальных станках удерживает в руках заготовку массой до 0,3 кг, прижимая ее к вращающейся части станка. Для припудривания деталей используется тальк (силикатсодержащая пыль). При изучении условий труда было установлено, что его содержание в воздухе рабочей зоны шлифовальщиков достигало 47,8 мг/м³ (ПДК – 4 мг/м³). Работа по степени тяжести – лугкая (I б). Результаты измерения параметров микроклимата: температура воздуха в теплый период года составляет 29,8 °С, при норме 20,0–28,0 °С, скорость движения воздуха – 0,35 м/с, при норме 0,1–0,3 м/с. При обработке на шлифовальных станках эквивалентные корректируемые уровни виброускорения, передаваемые на руки, равнялись 128 дБ (норма 126 дБ). Результаты измерений уровней шума: уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000, 4000 Гц 84, 86, 91, 99, 96, эквивалентный уровень звука 94 дБА (ПДУ 82, 78, 75, 73, 71 соответственно, эквивалентный уровень звука 80 дБА). Шлифовальные станки оборудованы местной вытяжной вентиляцией. Кроме того, имеется общеобменная приточная система вентиляции.

Вопросы:

1. Оцените результаты исследования воздуха рабочей зоны шлифовальщиц, занятых на отделке формовых резиновых изделий.

2. Оцените результаты параметров микроклимата на рабочих местах шлифовальщиц.

3. Дайте оценку уровней шума на участке работы шлифовальщиц при обслуживании шлифовальных станков.

4. Дайте оценку замеренного уровня вибрации, передаваемой на руки шлифовальщиц.

5. Дайте оценку эффективности вентиляции по косвенным методам.

Эталон ответов к ситуационной задаче №3

1. На рабочем месте в воздухе рабочей зоны шлифовальщиков при припудривании деталей содержание талька (силикатсодержащей пыли) достигало 47,8 мг/м³, что на 43,8 мг/м³ превышает ПДКсс.

2. Параметры микроклимата на рабочем месте шлифовальщиц замерялись в теплый период года, учитывая, что выполняемая работа по степени тяжести – легкая (I б), температура воздуха и скорость движения воздуха превышают допустимые величины на рабочих местах соответственно на 1,8° С и на 0,05 м/с.

3. На данном участке величина постоянного средне-, низко- и высокочастотного шума на рабочих местах шлифовальщиц превышает ПДУ: эквивалентный уровень звука на 14 дБА, а уровни звукового давления в пределах октавных частот 250, 500, 1000, 2000 и 4000 Гц соответственно на 2, 8, 16, 20, 22 дБ.

4. При обработке на шлифовальных станках эквивалентный скорректированный уровень передаваемой на руки виброускорения превышает ПДУ на 2 дБ.

5. На участке шлифовальные станки оборудованы местной вытяжной и общеобменной приточной системой вентиляции. По косвенным методам оценки вентиляция неэффективна, так как концентрация талька (силикатсодержащая пыль) превышает ПДКсс на 43,8 мг/м³

4.2. Критерии оценок по дисциплине

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	90-86	4 (4+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе	E	65-61	3 (3-)

отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.			
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

5. ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
7.	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru –	по договору, срок оказания услуги

	лицензионный доступ по локальной сети университета.	ги 01.01.2020 – 31.12.2020
9.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017г.). - Режим доступа: http://www.moodle.kemsma.ru – для авторизованных пользователей.	неограниченный

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
1.	Гигиена труда [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Измеров, В. Ф. Кириллов - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» http://www.studmedlib.ru			1
2.	Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учебное пособие / Кирюшин В.А., Большаков А.М., Моталова Т.В. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» http://www.studmedlib.ru/			1
3.	Кирюшин, В. А. Гигиена труда. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие для вузов по специальности 060104.65 "Медико-профилактическое дело" по дисциплине "Гигиена труда" / В. А. Кирюшин, А. М. Большаков, Т. В. Моталова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 389 с.	613 К 438	1	1
	Дополнительная литература			1
4.	Гигиена труда [Комплект] : учебник для вузов с приложением на компакт-диске / под ред. Н. Ф. Измерова, В. Ф. Кириллова. - М. : ГЭОТАР - Медиа, 2008. - 584 с.	613 Г 463	1	
5.	Руководство к практическим занятиям по гигиене труда : учебное пособие для студентов медицинских вузов [Электронный ресурс] / под ред. В. Ф. Кириллова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 411 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			1
6.	Общая гигиена [Электронный ресурс] : учебник / А. М. Большаков. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» http://www.studmedlib.ru/			1

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты, лекционные залы, помещения для практической подготовки обучающихся, аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; лаборатории, оснащенные специализированным оборудованием (микроскоп, термостат, автоклав, набор химической посуды, массоизмерительное оборудование, гомогенизатор, центрифуга, сушильный шкаф, адаптометр, актинометр, анализатор нитратов и нитритов, ареометр, бокс-штатив, виброметр, вискозиметр, газоанализатор, груша

резиновая, дейонизатор, динамометр, диспенсор, дистиллятор, дозатор с наконечниками, измеритель электромагнитных полей, капиллярорезистометр, кислородомер, колориметр, рН-метр, кондуктометр, ламинарный бокс, люксметр, мерная пипетка, метеоскоп, морозильник, пикнометр, пипетка Пастеровская, пирометр, планшет для микротитрования, питательные среды, необходимые для культивирования микроорганизмов, поляриметр, принадлежность для забора биоматериала и смывов с поверхности, пробоотборник, пылемер, радиометр ультрафиолетовый, рефрактометр, спектрофотометр, счетчик аэрозольных частиц, счетчик аэроионов, термоанемометр, термогигрометр с черной сферой, термолюминесцентный дозиметр, титратор, фотоэлектроколориметр, холодильник, чашка Петри, шейкер, шпатель и петля микробиологические, шумомер, электроаспиратор, эталонный ультрафиолетовый излучатель) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально; помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации..

Оборудование: столы, стулья, столы читательские

Средства обучения:

Технические средства: мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, ноутбук, компьютеры с выходом в Интернет, интерактивная доска, лазерный принтер сканер-копир, принтер NO: SCX – 4100, планшеты LENOVO

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций, таблицы

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Microsoft Windows 7 Professional

Microsoft Office 10 Standard

Microsoft Windows 8.1 Professional

Microsoft Office 13 Standard